

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-63364

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>  
A 23 L 3/34識別記号 庁内整理番号  
A-7329-4B

④公開 昭和64年(1989)3月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全1頁)

⑤発明の名称 食品保存剤

②特 願 昭62-219790

②出 願 昭62(1987)9月2日

⑦発明者 馬場 豊志 岡山県備前市坂根96番地1

⑦出願人 株式会社生研 岡山県岡山市長岡23番地

⑦代理人 弁理士 安達 光雄 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 食品保存剤

## 2. 特許請求の範囲

1. 葱類または葱類と生姜の混合物を抽出処理して得た抽出液にキトサンを加えたことを特徴とする食品保存剤。
2. 抽出処理を水の存在下還流加熱または蒸溜によつて行う特許請求の範囲第1項記載の食品保存剤。
3. 葱類が玉葱、樺葱、分葱、らつきよう、韭からなる群から選択した1種以上である特許請求の範囲第1項または第2項記載の食品保存剤。
4. キトサンが水溶液または粉末である特許請求の範囲第1項記載の食品保存剤。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は食品の保存剤、特に葱類から抽出した抽出液に基づいた食品保存剤に関する。

## 〔従来技術〕

従来より各種食品の保存性向上のため、それ

ぞれの食品に防腐剤もしくは保存剤を添加することが行われている。かかる保存剤には大きく分けて化学保存剤と天然物由来の保存剤がある。この中化学保存剤はその食品を摂取する人間に対する副作用が種々論じられている。これに対して天然物由来の保存剤は上述した副作用がないか非常に少ないので好ましい。

このような天然物由来の食品保存剤の代表的なものとして酢酸があるがまた葱類も防腐効果を有することが知られている(井村、後藤、村地編、東京大学出版会1983年発行、「天然物と生物活性」58頁;芝崎勲、笹島正秋監修、お茶の水企画1985年発行、「天然物による食品の保存技術」80頁)。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

葱類の防腐効果は例えば玉葱を細断し、煮沸して得た抽出液のみを練水として使用し、生うどんを作り、対照生うどん(抽出液でなく通常の水を用いて作ったもの)と比較したとき、37℃恒温器中で対照製品が36時間保存できたの

に対し、46時間保存でき、僅かながら保存寿命を延ばすことができるにすぎない。従つてその保存効果または防腐効果は極めて小さいものであつた。

従つて本発明の目的は葱類を原料とした改良された食品保存剤を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は葱類または葱類と生姜の混合物を抽出処理して得た抽出液にキトサンを加えた食品保存剤にある。

本発明で原料として使用できる葱類には玉葱、樺葱、分葱、らつきよう、韭があり、これらの葉、茎および球根を使用でき、それぞれ単独にもしくは混合して使用することができる。

これらの原料は生のまま使用してもよく、必要によつては乾燥したものを使用することもできる。

本発明によれば上述した原料の1種以上を好ましくは細断して水に浸漬し、これを還流加熱するか蒸溜して抽出液を得る。

た葱類抽出濃縮液1容量部に対し、粉末重量で0.002～0.008重量部、好ましくは0.004～0.005重量部の割合でキトサンを加えるとよい。

キトサンの添加量が前記0.002重量部より少なくなると前記抽出液の防腐効果が劣るようになり、または0.008重量部より多く使用しても、抽出液の防腐効果にあまり差がなくなるので不必要である。

また本発明による食品保存剤は、使用原料が葱類であるため、葱類特有の臭気を僅かであるが有している。

しかしながら本発明者は上記葱類抽出液を作るに当つて、原料葱類に生姜を添加して抽出処理すれば、得られる抽出液、ひいてはキトサンを加えた最終的に得られる本発明による食品保存剤の葱類の臭気を消臭できることを見出した。

このとき加える生姜の量は葱類の種類によつて変化するが、一般に葱類重量に対して5～20重量%、好ましくは10重量%とするとよい。

還流加熱する場合には原料葱類の乾燥重量で1重量部に対し、水15～25容量部を加え、これを還流下に加熱する。抽出時間(還流加熱時間)は通常40～80分、好ましくは50～60分でよい。還流加熱後全体を濾過して固形残渣を除き、濾液として抽出液を得る。

また蒸溜によつて抽出液を作る場合には、乾燥原料として原料1重量部に対し水15～30容量部、好ましくは20～25容量部を加え、これを蒸溜し、加水量の約60～70%が溜出した時蒸溜を停止し抽出液とする。

上述した如く還流加熱もしくは蒸溜によつて得られた抽出液は次に乾燥原料1重量部について、抽出液4～7容量部、好ましくは5～6容量部の割合となるまで蒸発濃縮する。

本発明によれば上述した如くして作つた葱類抽出液にキトサンを加える。加えるキトサンはpH5以下の酸性の場合は粉末の形で加えてもよく、また予め水溶液とした形で加えてもよい。何れにしてもキトサンは前述した如くして作つ

本発明による食品保存剤を添加しうる食品としては例えば生うどん、生日本そば、かまぼこ、ソーセージ、蒸しパン、菓子類、スープ類、その他がある。

本発明による食品保存剤の使用量は対象食品によつて変化することは勿論であるが、一般に食品主原料1kgについて、前記した如く作つた本発明による食品保存剤10～30gの割合で使用するとよい。例えば蒸しパンの場合には小麦粉重量1kgに対し20g(小麦粉砂糖、フクラシ粉、水の合計重量に対しては約1%となる)使用すればよい。

〔作用〕

本発明により葱類から作つた抽出液にキトサンを加えると、その明確な理由は解らないのであるが、葱類抽出液のみの食品保存効果即ち防腐効果を向上させることができる。また葱類に生姜を加えて抽出液を作ると、得られる食品保存剤に残る葱類特有の臭気を脱臭することができる。

また本発明による食品保存剤は、原料が何れも食用に供されるものであるため、本質的に人体に害をおよぼす恐れはなく、化学防腐剤の如き副作用の心配がない。

#### (実施例)

以下に実施例を挙げて本発明を説明する。

#### 実施例 1

玉葱(球根)5kg(乾燥重量1kg)に玉葱葉茎(乾燥品)500gおよび生姜根750g(乾燥重量150g)を細断し、これに水40ℓを加えて蒸溜し、蒸溜液28ℓを得た。これを減圧下、60℃にて濃縮して濃縮液(A)9ℓを得た。

別に2%酢酸濃度の食酢2ℓに40gのキトサン粉末を溶解してキトサン溶液(B)2ℓを作った。

上記(A)液9ℓに(B)液1ℓを加えた混合液のpHを食酢で6.0に調整して保存剤液(C)10ℓを得た。

上記(C)液10mlに水320mlを加え、これに

による(C)液を加えたものは8日目まで黴の発生は全く見られず、10日目に3個にのみ黴発生が見られたにすぎなかった。

#### 実施例 2

玉葱(球根)5kg(乾燥重量1kg)と玉葱葉茎(乾燥品)600gを細断し、これに水40ℓを加えて蒸溜し、蒸溜液28ℓを得た。これを減圧下60℃で濃縮して濃縮液(D)9ℓを得た。

上記(D)液9ℓに実施例1で作ったキトサン溶液(B)1ℓを加え、混合液のpHを実施例1と同様に6.0に調整して保存剤液(E)10ℓを得た。

この(E)液10mlを使用して実施例1と同様にして蒸しパン20個を作り、ポリエチレンの袋に入れて25℃の恒温器に入れて黴発生の経日変化を観察した。その結果を下表2に示す。

比較のためキトサン溶液(B)を加えずに上記(D)液10mlを加えて、同様に蒸しパンを作り、同じ恒温器で黴発生の経日変化を観察した。その結果を表2に示す。

また蒸しパン製造後の葱臭についてもパネル

薄力小麦粉500g、砂糖100gおよびベーキングパウダー10gを加えて混練し、20個の容器に分注して10分間蒸煮して蒸しパン20個を作った。

これらを容器より取り出し、ポリエチレンの袋に入れ、25℃の恒温器に入れて黴発生等の経日変化を観察した。その結果を下表1に示す。

比較のため上記(C)液を添加せず、その代りに水330mlのみを使用して同様にして蒸しパン20個を作り、同じ恒温器に入れて黴発生の経日変化を観察し、その結果も下表1に示す。

なお蒸しパン製造直後の葱臭についてもパネル試験によつて判定した。

表 1

保存日数	3	4	5	6	8	10	11	12	13	葱臭
(C)液添加	0	0	0	0	0	3	8	15	20	なし
(C)液添加せず	0	20								なし

数値は20個の中、黴の発生した個数を示す。

上記データから(C)液を加えないで作った蒸しパンは4日目に全て黴の発生を見たが、本発明

試験によつて判定した。

表 2

保存日数	3	4	5	6	8	10	11	12	葱臭
(E)液添加	0	0	0	0	5	14	18	20	僅かに有
(D)液添加	0	0	1	10	20				同上

数値は20個の中、黴の発生した個数を示す。

上記データからキトサン溶液(B)を加えた葱抽出液(E)の保存効果が向上していることが判る。これらの例では生姜を加えなかったため僅かに製造直後の蒸しパンに葱の臭いがあつた。

#### 実施例 3

菜葱1kg(乾燥重量200g)と生姜根200g(乾燥重量40g)を細断し、水7ℓを加えて50分間還流加熱した後、搾汁、濾過して得た液5ℓを減圧下、60℃で濃縮して濃縮液(F)1.8ℓを得た。

この濃縮液(F)1.8ℓに実施例1で作ったキトサン溶液(B)0.2ℓを加え、100℃に3分間加熱した後冷却して保存剤液(C)2ℓを得た。

次にアミノ酸を主体とした麺用スープ3ℓを

作り、この中、1ℓに前記保存剤液(G)10mlを加えて95℃にて10分間加熱した後、冷却し、10本のガラス容器に分注し、25℃の恒温器に入れて表面の微その他の濁りの発生による経日変化を観察し、下表3の結果を得た。

更に比較のため単にスープのみ試料についても同様に経日変化を観察した。

表 3

保存日数	5	7	9	11	13	15	17	20	23	26	葱臭
(G)液添加せず	0	2	10								なし
(G)液添加	0	0	0	0	0	0	1	3	8	10	なし

数値は10本の中、濁りの発生した本数を示す。

上記データから、生姜を加えると葱臭を消すことができることが判る。また葱抽出液にキトサン溶液を加えた(G)液を使用すると保存効果が向上することが判る。


#### 実施例 4

葉葱1kg(乾燥重量200g)を細断し、水6ℓを加え、50分間還流煮沸した後搾汁、ろ

#### 〔発明の効果〕

上記実施例のデータから明らかな如く、葱類から作った抽出液にキトサンを加えた保存液は、食品の保存効果がすぐれている。また生姜を加えると葱臭も消臭できる効果がある。

特許出願人 株式会社 生 研

代理人 安 達 光 雄 

同 安 達 智 

過して液4.2ℓを得た。

減圧下、60℃にて濃縮して濃縮液(H)1.4ℓを得た。

実施例3で作った麺用スープ1ℓに上記濃縮液(H)10mlを加え、95℃にて10分間加熱した後、10本のガラス容器に分注し25℃の恒温器に入れて経日変化を観察した。その結果を表4に示す。

また上述した如く作った濃縮液(H)800mlに実施例1で作ったキトサン溶液(B)200mlと混合して保存剤液(I)1ℓを作った。

実施例3で作った麺用スープ1ℓに上記(I)液10mlを加え、95℃にて10分間加熱した後、10本のガラス容器に分注し、25℃の恒温器に入れて経日変化を観察した。その結果を表4に示す。

表 4

保存日数	5	7	9	11	13	15	17	20	葱臭
(H)液添加	0	0	3	8	10				有
(I)液添加	0	0	0	0	0	2	7	10	有